

## ABSTRAK

**Oktiviani Hendaryani, I0312046. PENGEMBANGAN MODEL CLOSED-LOOP SUPPLY CHAIN PEMANUFAKTUR-PENGECEK DENGAN MEMPERTIMBANGKAN PROSES REWORK DAN LEARNING CURVE. Skripsi. Surakarta: Program Studi Sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Oktober 2016.**

Dewasa ini, manajemen persediaan dengan mengaplikasikan *reverse logisticss* menjadi isu menarik di dunia industri yang semakin kompetitif . Untuk mengurangi penggunaan bahan baku, pemanufaktur mengumpulkan produk bekas pakai yang dikembalikan oleh konsumen untuk kemudian diperbaiki melalui proses pemulihan. Dalam prosesnya, terdapat kemungkinan dihasilkan produk cacat dari hasil proses produksi reguler yang harus di-*rework* sebelum didistribusikan. Sejauh ini, telah banyak penelitian mengenai *Economic Production Quantity (EPQ)*, namun sebagian besar penelitian tersebut masih mengasumsikan kecepatan produksi dan remanufaktur bersifat konstan. Padahal, pada kenyataannya, aktivitas repetitif yang dilakukan pekerja akan membuat waktu yang dibutuhkan pekerja dalam melakukan aktivitas repetitif tersebut bertambah cepat, di mana fenomena ini disebut dengan efek *learning*. Melalui penelitian ini, diusulkan sebuah model sistem rantai pasok tertutup (*closed-loop supply chain*) yang melibatkan dua pihak, yaitu pemanufaktur dan pengecer. Pada penelitian ini dikaji pengaruh *learning effect* pada proses produksi reguler, remanufaktur, dan *rework*. Permintaan konsumen bersifat deterministik dan terpenuhi melalui produk jadi hasil proses produksi reguler dan remanufaktur. Tingkat pengembalian barang bekas pakai bergantung pada kualitas dan harga barang bekas pakai. Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan total profit gabungan dengan menentukan kombinasi panjang siklus pemesanan pengecer, proporsi harga beli barang bekas pakai terhadap harga beli bahan baku, jumlah siklus remanufaktur, dan jumlah siklus produksi reguler. Algoritma disusun untuk menghasilkan solusi optimal pada model ini. Contoh numerik disajikan untuk mengilustrasikan aplikasi dari model yang telah dikembangkan pada penelitian ini.

**Kata kunci:** Manajemen persediaan, *closed-loop supply chain*, produksi, remanufaktur, *rework*, *learning effect*, *quality dependant price and return rate*.

xv + 102 halaman; 43 gambar; 12 tabel;

Daftar Pustaka: 24 (1936-2015)